02 1992

3 2 3

ТУ-19-241-82

8

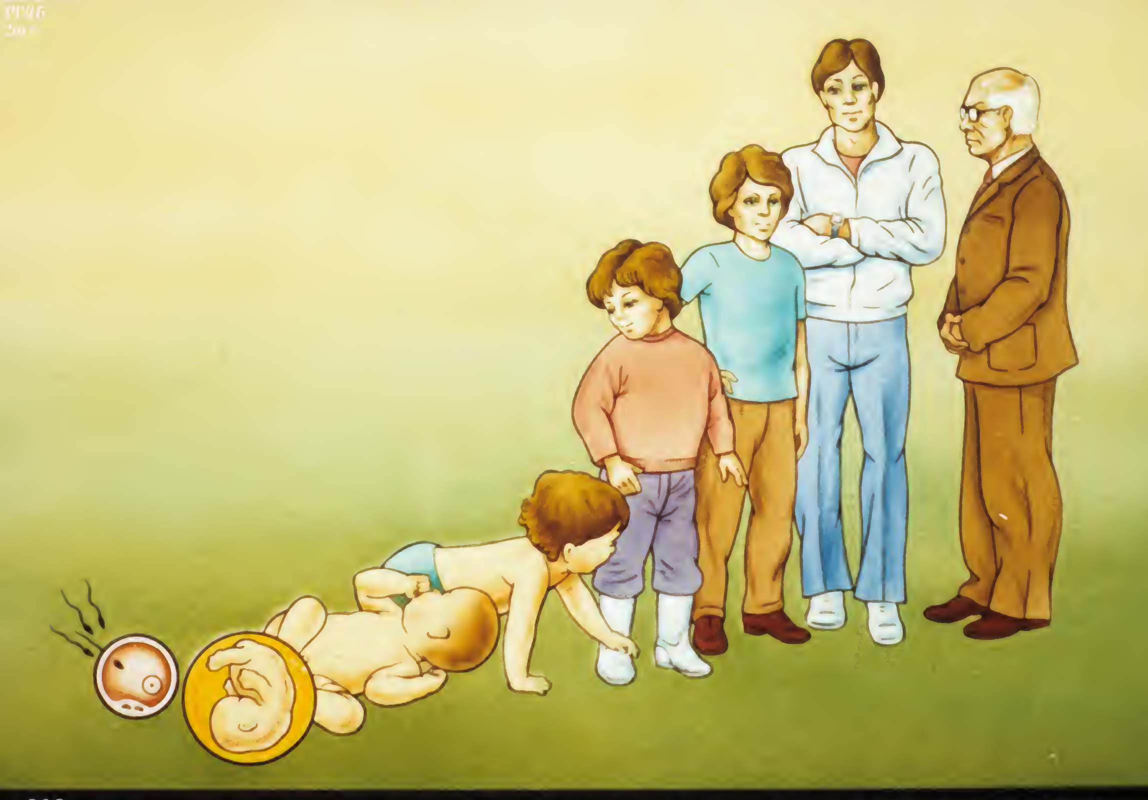
3.


студия
ДИАФИЛЬМ

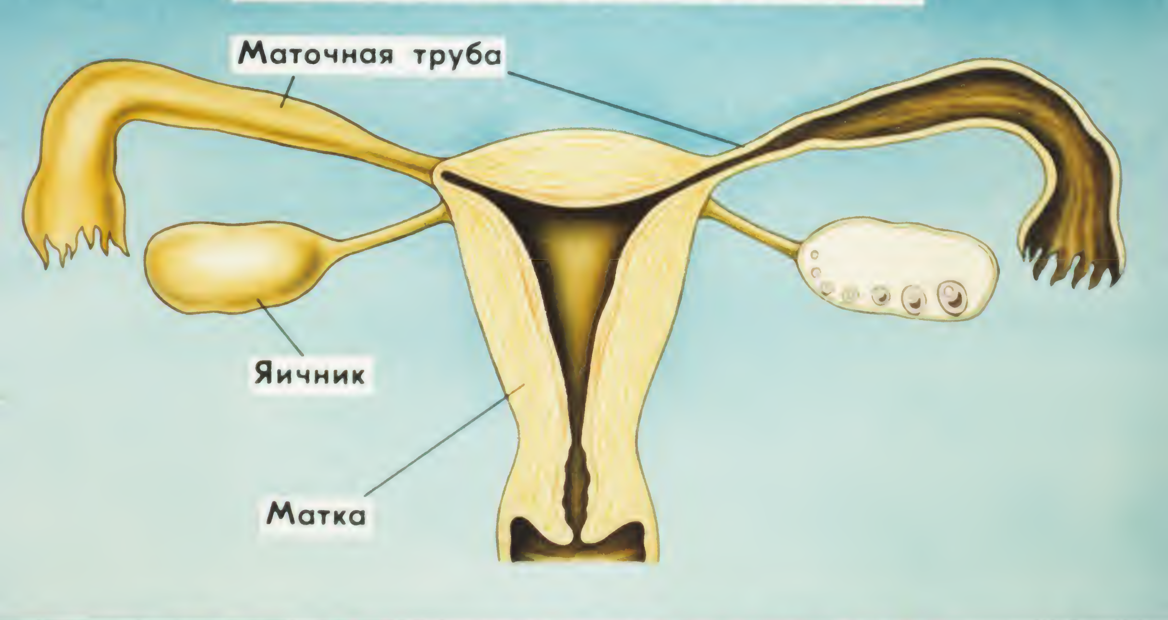
07—3—559

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА

Диафильм по биологии для VIII класса



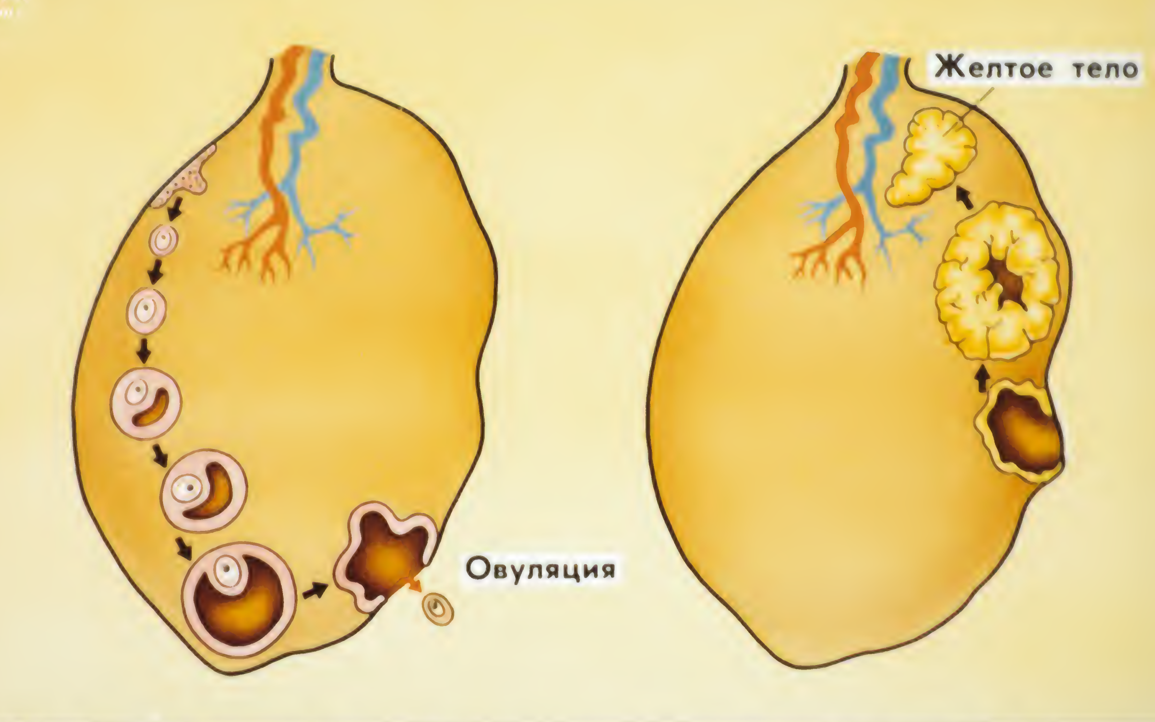
Жизненный путь организма с момента зачатия до смерти называют индивидуальным развитием.



Как и у всех млекопитающих, развитие человека начинается в организме матери.
Женская половая система состоит из матки, парных маточных труб и яичников.



Через каждые 21—28 дней в одном из яичников созревает яйцеклетка. Она находится в пузырьке—фолликуле. Когда он лопается, яйцеклетка попадает в маточную трубу. Этот процесс называется овуляцией.



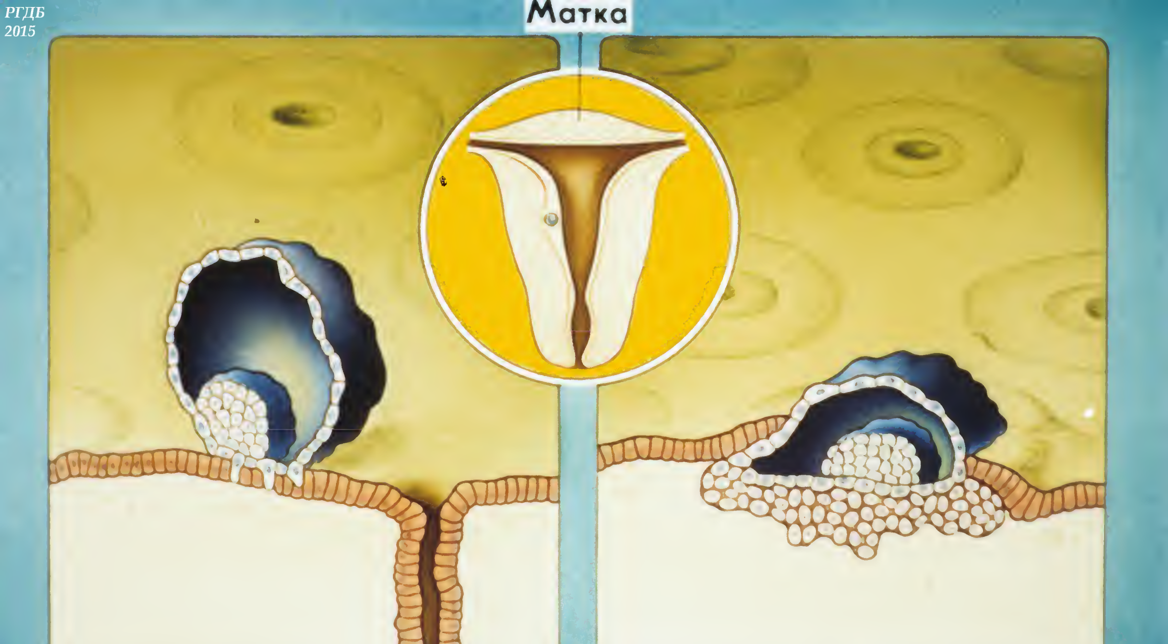
На месте лопнувшего фолликула образуется желтое тело — временная железа внутренней секреции, прекращающая созревание других яйцеклеток.



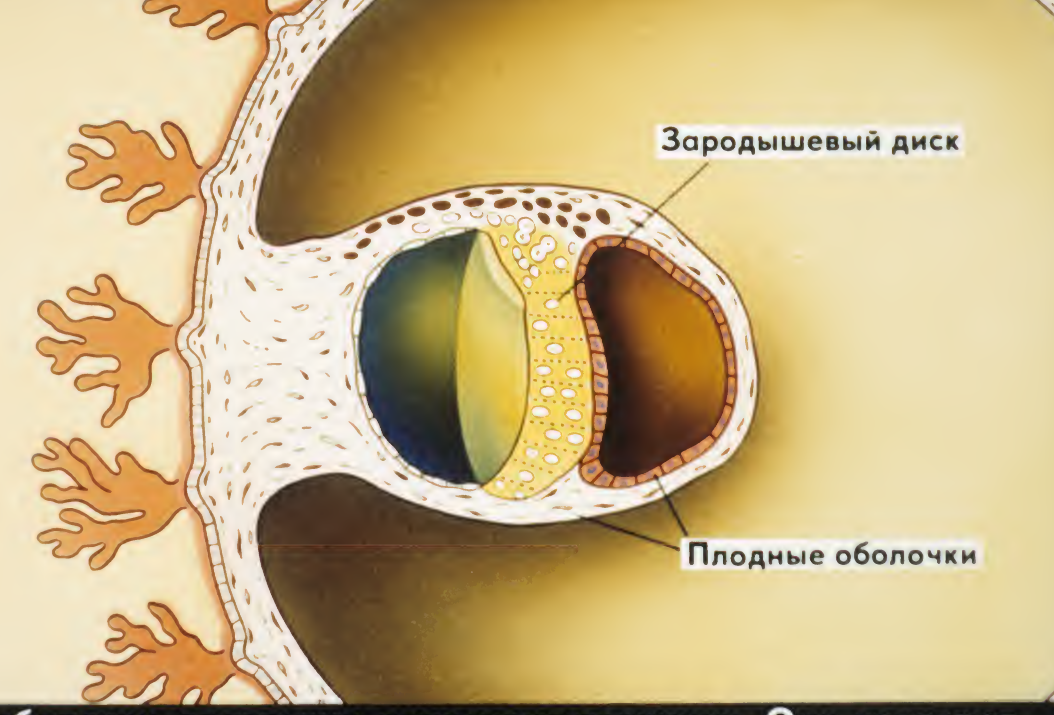
Оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом происходит в верхней части маточной трубы. Оплодотворенная яйцеклетка—зигота—несколько раз делится, образуя многоклеточный зародыш.



Многоклеточный зародыш шарообразной формы имеет стенку из одного слоя клеток. Внутри него заметна группа клеток, часть которых станет зачатком будущего организма человека.



Под влиянием гормонов желтого тела и других желез внутренней секреции эпителий, покрывающий внутреннюю стенку матки, становится рыхлым. Зародыш внедряется внутрь стенки.



От оболочки зародыша отрастают ворсинки. Они врастают в стенку матки. Через эти ворсинки к зародышу поступают питательные вещества. Они обеспечивают развитие зачатка тела человека из зародышевого диска.



От зачатков будущего тела человека отделяется пупочный канатик. Он растет к внутренней стенке матки, а затем врастает в нее.



Место образования плаценты

Ворсинки пупочного канатика в маточной стенке снабжены кровеносными сосудами; переплетаясь с капиллярами матери, они образуют плаценту, в которой происходит обмен веществ между организмами матери и плода. После образования плаценты оболочка зародыша теряет ворсинки и обмен веществ между материнским организмом и плодом происходит только через плаценту.



В сутки через плаценту проходит около 300 л материнской крови. У пьющей или курящей женщины сосуды плаценты сужаются, и плод обрекается на кислородное голодание.



Вместе с образованием пупочного канатика и плаценты вокруг плода формируется плодный пузырь, заполненный жидкостью. Внутри него плод свободно плавает.

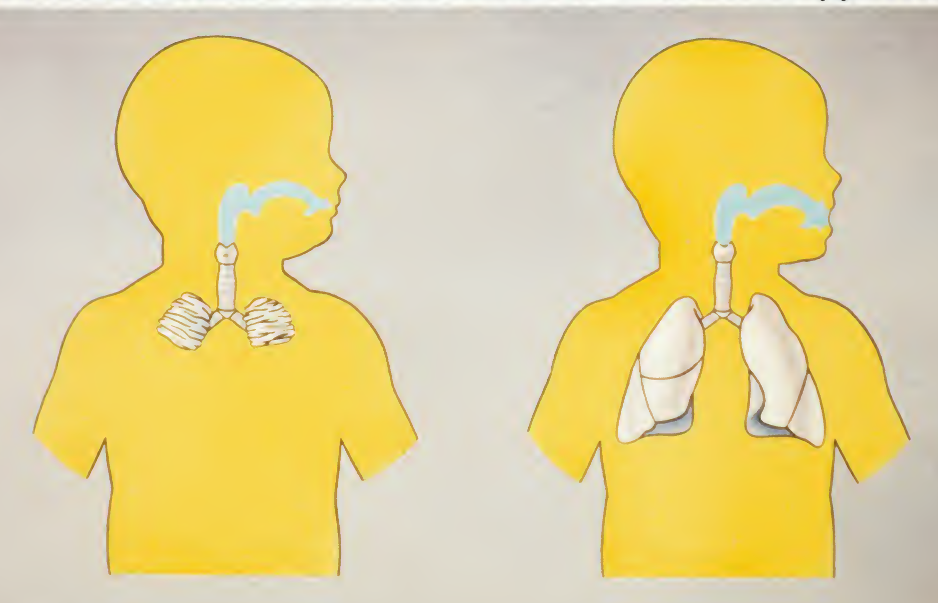


Человеческий плод проходит сложную цепь превращений,



прежде чем станет походить на человека.

II. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ



Важная перестройка происходит при рождении ребенка. С первым криком новорожденного расправляются и заполняются воздухом легкие.



Начинает функционировать легочный круг кровообращения.



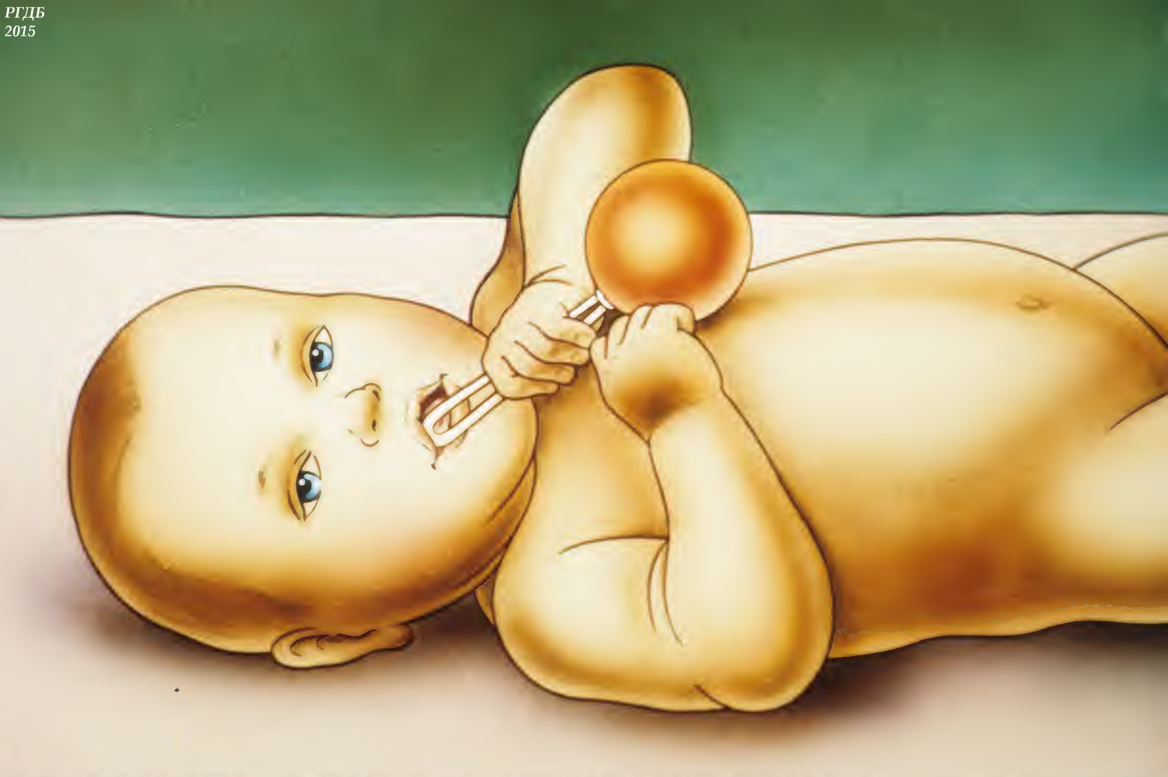
Ребенок переходит к самостоятельному питанию. Как все млекопитающие, он вскармливается грудным молоком.



Каждый новорожденный внимательно осматривается врачом. Выслушиваются сердце и легкие, проверяются суставы.



У новорожденного ребенка проявляются безусловные рефлексы. У месячного ребенка появляется ориентировочный рефлекс, он уже следит за перемещением игрушки.

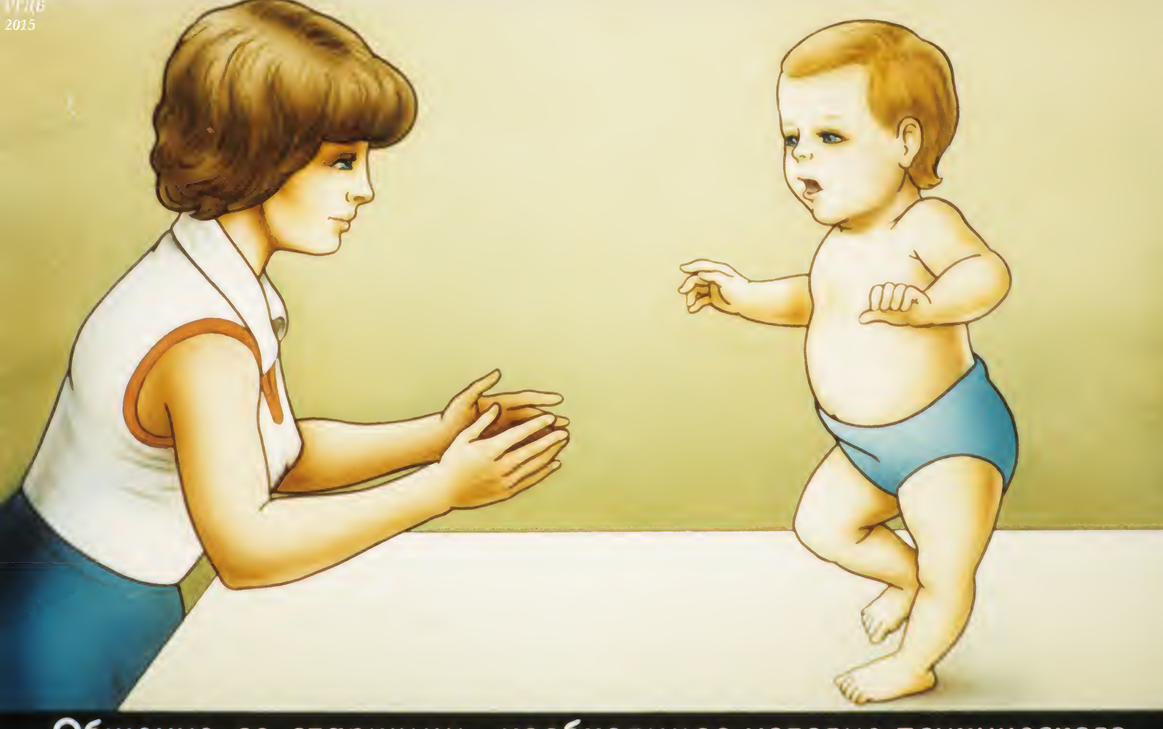


В три месяца ребенок может дотронуться до игрушки и толкнуть ее, в четыре — захватить рукой и «отправить в рот».

Безусловные рефлексы малышей сходны с рефлексами млекопитающих, особенно обезьян. И те и другие крепко захватывают предметы, попавшие в руки.



Возникшие целенаправленные движения становятся основой произвольных движений.



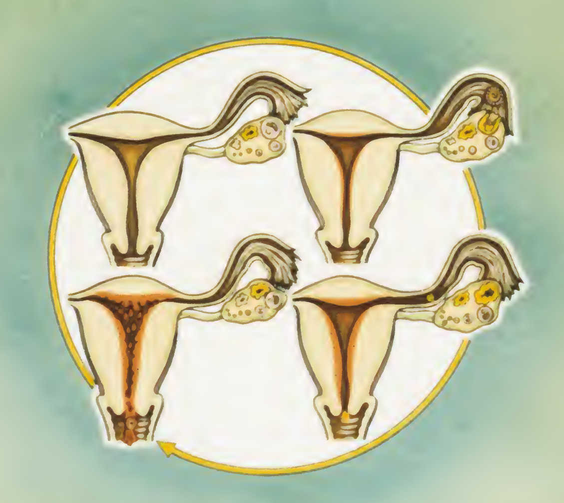
Общение со старшими—необходимое условие психического развития ребенка. Слова взрослого, а позднее самоприказ, который дети обычно проговаривают вслух, побуждают их к действию.



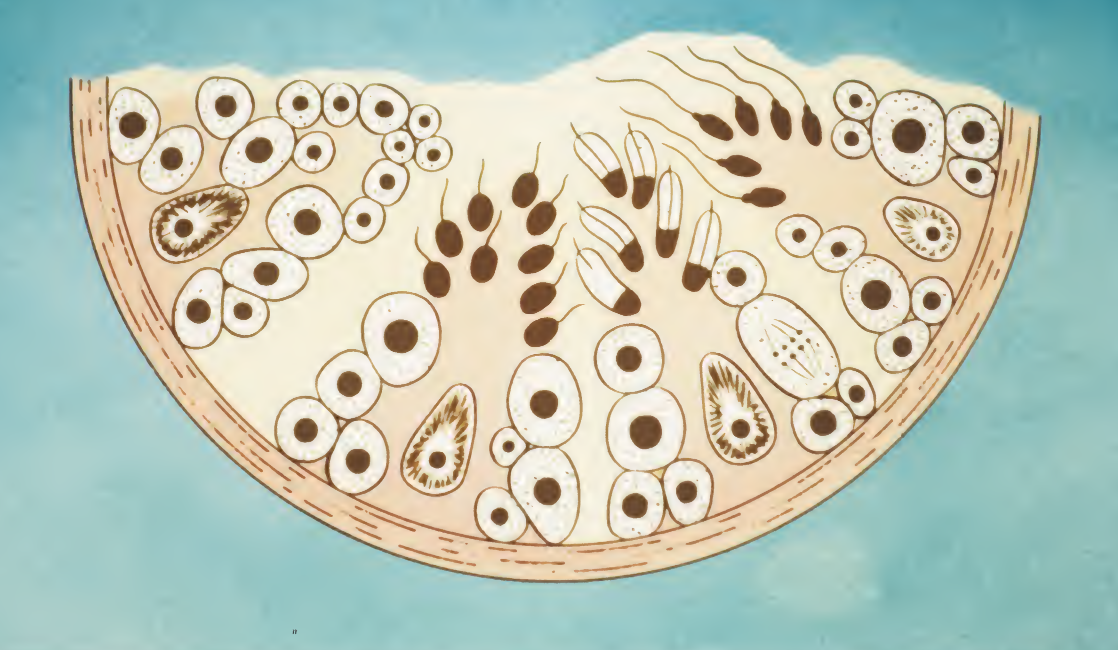
Постепенно самоприказы переходят во внутреннюю речь, свертываются, но не теряют своего регулирующего значения. Ребенок обучается сначала думать, потом делать.



В подростковом возрасте (10—12 лет) начинают вырабатываться гормоны, вызывающие появление вторичных половых признаков. У мальчиков меняется голос, появляется растительность на лице. У девочек формируются грудные железы.



В яичнике новорожденной девочки содержится 400 000 незрелых яйцеклеток. В подростковом возрасте начинается их созревание. Через каждые 21—28 дней созревает очередная яйцеклетка. На второй день после овуляции неоплодотворенная яйцеклетка теряет жизнеспособность и удаляется из организма вместе с внутренним эпителием матки. Этот процесс называется менструацией.



У юношей в подростковом возрасте начинают созревать сперматозоиды. Они накапливаются в семенных пузырьках. Благодаря непроизвольному семяизвержению (поллюциям) их состав обновляется.



В подростковом возрасте многие молодые люди определяют свою будущую профессию, идут в техникум, ПТУ, училище.



К 25 годам большинство людей заканчивают учебу и приобретают профессию.



Возраст от 25 до 55 лет считается зрелым. К этому времени человек успевает обзавестись семьей, работает в избранной области.



Здоровье детского и взрослого населения в нашей стране тщательно охраняется. При многих заводах, фабриках, колхозах и совхозах имеются профилактории, где люди могут, не отрываясь от работы, подлечиться и отдохнуть.



Забота о здоровье и долголетии людей — первоочередная задача партии и правительства. Результатом ее является неуклонное повышение продолжительности жизни людей.

КОНЕЦ

Диафильм создан по программе, утвержденной Министерством просвещения СССР
Автор кандидат педагогических наук Р. МАШ
Художник Г. АНДРЕЕВ
Художественный редактор В. ПЛЕВИН
Редактор Т. РАЗУМОВА

103062, Москва, Старосадский пер., 7
Цветной
Д-230-86